

PAT-NO: JP02002049514A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002049514 A

TITLE: METHOD AND DEVICE FOR IMAGE PROCESSING AND
STORAGE
MEDIUM

PUBN-DATE: February 15, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|-----------------|---------|
| ENOKIDA, MIYUKI | N/A |
| FUKUDA, YASUO | N/A |

ASSIGNEE-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|-----------|---------|
| CANON INC | N/A |

APPL-NO: JP2000238416

APPL-DATE: August 7, 2000

INT-CL (IPC): G06F012/00, G06F013/00 , G06F017/30 , G06T001/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve the problem that constitution making it possible to easily obtain a desired tile from tiles obtained by dividing an image can not be provided while file management is performed by simple constitution.

SOLUTION: At least one of tiles obtained by dividing a desired image and relating information on each tile are received from a server machine which has the tiles and an image file holding the relating information (Fig.6, 601b) and the relating information is used according to a manual instruction to receive tiles selectively from the tiles (Fig.8, S806).

COPYRIGHT: (C) 2002, JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-49514

(P2002-49514A)

(43) 公開日 平成14年2月15日 (2002.2.15)

| (51) Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テーマコード(参考) |
|---------------------------|-------|---------------|-------------------|
| G 0 6 F 12/00 | 5 1 5 | G 0 6 F 12/00 | 5 1 5 M 5 B 0 5 0 |
| | 5 4 6 | | 5 4 6 B 5 B 0 7 5 |
| 13/00 | 5 4 0 | 13/00 | 5 4 0 B 5 B 0 8 2 |
| 17/30 | 1 1 0 | 17/30 | 1 1 0 F |
| | 3 7 0 | | 3 7 0 Z |

審査請求 未請求 請求項の数17 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-238416(P2000-238416)

(22) 出願日 平成12年8月7日(2000.8.7)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 榎田 幸

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノ
ン株式会社内

(72) 発明者 福田 康男

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノ
ン株式会社内

(74) 代理人 100090538

弁理士 西山 恵三 (外1名)

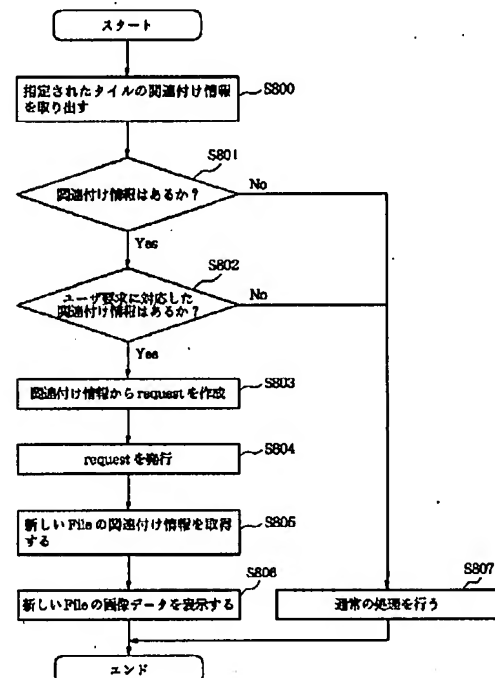
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理方法、画像処理装置及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 ファイル管理を容易な構成とした上で、画像を分割したタイルから所望のタイルを容易に獲得可能な構成を提供できなかった。

【解決手段】 本発明では、分割された所望の画像を画像を分割した複数のタイルと、該タイルごとに該タイルに対する関連付け情報を保持する画像ファイルを有するサーバマシンから前記複数のタイルの少なくとも1つからなる画像と前記関連付け情報を受信し(図6、601b)、マニュアル指示に応じて、前記関連付け情報を用いて、前記複数のタイルから選択的にタイルを受信する(図8、s806)ことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像を分割した複数のタイルと、該タイルごとに該タイルに対する関連付け情報を保持する画像ファイルを有するサーバマシンから前記複数のタイルの少なくとも1つからなる画像関連付け情報を受信し、マニュアル指示に応じて、前記関連付け情報を用いて、前記複数のタイルから選択的にタイルを受信することを特徴とする画像処理方法。

【請求項2】 前記受信は、IIP（インターネットイメージプロトコル）により行われ、前記関連付け情報はURL（Uniform Resource Locator）もしくは、URI（Uniform Resource Identifier）あるいは、URL/URI+付加情報であることを特徴とする請求項1項記載の画像処理方法。

【請求項3】 前記マニュアル指示に応じて、前記複数のタイルの少なくとも1つからなる画像のタイルに応じた前記関連付け情報から前記複数のタイルの少なくとも1つからなるタイルとは別のタイルを受信することを特徴とする請求項1項記載の画像処理方法。

【請求項4】 前記マニュアル指示とはスクロール指示であることを特徴とする請求項3項記載の画像処理方法。

【請求項5】 前記画像ファイルは前記複数のタイルそれぞれに対し、異なる解像度のタイルを保持し、前記画像を分割した複数のタイルに対する関連付け情報は、前記異なる解像度のタイルに継承されることを特徴とする請求項1項記載の画像処理方法。

【請求項6】 前記関連付け情報は、前記画像を分割した複数のタイルそれぞれに対応する高解像度のタイルに、継承されることを特徴とする請求項5項記載の画像処理方法。

【請求項7】 前記画像を分割したタイル1つに対し、複数の高解像度のタイルが対応しており、前記対応するタイル間で継承は行われることを特徴とする請求項5項記載の画像処理方法。

【請求項8】 前記関連付け情報の受信は、前記複数のタイルの少なくとも1つからなる画像の受信に先んじて行われることを特徴とする請求項1項記載の画像処理方法。

【請求項9】 前記付加情報とは、前記関連付け情報が有効になる条件や、前記受信したタイルの配置位置を示す情報であることを特徴とする請求項2項記載の画像処理方法。

【請求項10】 1つの画像データを複数の階層データで管理し、かつ前記階層データのそれぞれは複数のタイルに分割してファイルに蓄積されている画像データファイルを管理しているサーバマシンと、前記サーバマシンに対してIIPプロトコルを用いてネットワークを介してリクエストを発行するクライアントマシンにおける画

像処理方法であって、

前記サーバマシンで管理している画像データファイルは、タイル毎に該タイルに対する関連付け情報を持ち、前記クライアントマシンは、前記関連付け情報を前記サーバマシンから取り出す工程と、ユーザの指示に応じて前記取り出した関連付け情報を選択して、該選択された関連付け情報に従い、前記サーバマシンから画像を受信する工程とを有する画像処理方法。

【請求項11】 前記関連付け情報は、URL（Uniform Resource Locator）もしくは、URI（Uniform Resource Identifier）或いは、URL/URI+付加情報であることを特徴とする請求項10に記載の画像処理方法。

【請求項12】 前記クライアントマシンでの画像表示は、表示する画像データの一部分であることを特徴とする請求項10に記載の画像処理方法。

【請求項13】 前記タイルのうち低解像度のタイルの関連付け情報は、該低解像度のタイルに対応する高解像度のタイルに継承することを特徴とする請求項10に記載の画像処理方法。

【請求項14】 前記付加情報とは、記述する関連付け情報が有効になる条件や、その他の情報であることを特徴とする請求項11に記載の画像処理方法。

【請求項15】 前記その他の情報とは、ファイルの先頭からのオフセット値や、画像データの位置を示す情報であることを特徴とする請求項14に記載の画像処理方法。

【請求項16】 請求項1～15項記載の画像処理方法を行う画像処理装置。

【請求項17】 請求項1～15の画像処理方法を実現するためのコードが記憶された記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像処理方法、画像処理装置及び記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】インターネット上では、WWWサーバにWebブラウザからアクセスして、文書データや画像データ等を閲覧することが盛んに行われている。このしくみは、インターネット上に情報を公開するWWWサーバと、その情報を閲覧するクライアントがあり、クライアント側はWebブラウザを使用してサーバ上の情報を閲覧する。このWWWサーバは、Home Pageといわれる公開したい情報をHTMLで記述した文書があり、それをクライアント側のWebブラウザが、クライアントコンピュータに表示する。クライアント側のWebブラウザは、表示しているページ内のリンクを辿って行き、自分が必要な情報を得ることができる。

【0003】さらに、画像の特定の領域と他のデータを

関連付けする方法として、例えばHTMLを用いたWWWシステムにはイメージマップという方法がある。イメージマップとは、HTML文書中表示された画像の特定の領域にハイパーリンクを対応させ、各領域とそのリンク先のデータを関連付けるものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし上述したイメージマップは、HTTPプロトコルを用いてサーバ、クライアント間で通信しており、このプロトコルでは、以下のように動作する。

【0005】例えば、図11のような画像10101の中にある各領域10111, 10112, 10113にそれぞれハイパーリンクを付加し、HTMLブラウザで図11の画像を表示し、次にユーザが図11の画像をクリックした場合に、その時のユーザがクリックした座標と各領域よりリンクのジャンプ先を決定するというものである。

【0006】このイメージマップには大別して領域と関連付けられたデータへのアクセスを管理、すなわち、ユーザがクリックした座標と各領域から次のジャンプ先を決定する場合に、サーバ側で判断する方式と、サーバが予めクライアント側に領域と関連付けられたデータの一覧を渡しておきクライアント側がその関連付けられたデータへのアクセスを管理する方式がある。以下、前者をサーバサイドのイメージマップ、後者をクライアントサイドのイメージマップと呼ぶ。

【0007】サーバサイドのイメージマップは、例えば公知のNCSAのhttpサーバの場合、図12の10201に示すようなマップファイル(chibi.map)を作成し、さらにイメージマップをユーザに提供するためのHTML文書中に10202のような部分HTMLを入れることにより実現される。

【0008】図12のマップファイル10201について簡単に説明する。1行目は、2行目以降の領域以外の領域にURLを付与している。したがって、ユーザがクリックして指定した座標が、2行目以降指定される各領域のどれにも含まれなかった場合には、ここで指定するURL(http://somedwhere.domain/tすゆ.html)が適用される。2行目は多角形指定であり、“50, 0”, “0, 50”, “100, 50”はそれぞれ画像中の画素を単位とし、画像の左上を原点とした座標値を示している。多角形指定の場合、いくつかの座標値が表す点で囲まれた領域を指定している。また、図12の例では“50, 0”, “0, 50”, “100, 50”の3点で囲まれた領域の内部に“/hanpen.html”というURLを関連付けている。3行目は円指定であり、50, 80は円の中心、30は円の半径を意味している。円の場合も多角形と同様に画素を単位として画像の左上を原点とする座標の座標値である。また、ここではこの円領域の内部に

“http://other.domain/tamago.html”を関連付けている。4行目は矩形指定であり、“0, 110”, “100, 160”は矩形の対角線の一本の両端の座標を示している。やはりこの場合も画像を単位として画像の左上を原点とする座標の座標値である。またこの矩形領域の内部には“http://another.domain/chikuwabu.html”を関連付けている。

【0009】10202の部分HTMLの2行目imgタグの中にismap属性があることにより、クライアントは、1行目の“<a href …>”で始まり3行目の“”で終了するハイパーリンクがサーバサイドイメージマップであることを理解する。1行目にあるAタグのhref属性の値は、通常であればハイパーリンク先のURLを指すが、サーバサイドのイメージマップの場合は2つの部分から構成される。この場合、サーバのWWWサービス上のパスで、サーバサイドイメージマップを処理するCGIスクリプト/cgi-bin/imagemapマップファイルのパス/mapfiles/chibi.map

を連結したものになっている。クライアントは1行目のURLとユーザがクリックした座標からURLを生成し、そのURLに対してリクエストを発行する。リクエストを受け取ったサーバは、CGIスクリプト(/cgi-bin/imagemap)を起動する。CGIスクリプトは、マップファイルのパスからマップファイルの内容(10201)を参照し、ユーザがクリックした座標とマップファイルからジャンプ先を判断し、そのURLを返す。クライアントは返されたURLに対して再度リクエストを発行して目的のデータにアクセスする。

【0010】クライアントサイドのイメージマップは次のように実現される。図13の10301はサーバサイドのイメージマップにおけるマップファイルに相当する部分HTMLデータであり、10302は10301による領域指定の場合のイメージマップの指定を行なう部分HTMLである。

【0011】図12のマップを指定する部分HTML10301について簡単に説明する。1行目のmapタグに始まり、対応する9行目の“</map>”の範囲がクライアントサイドのイメージマップで用いるマップ指定であることを示している。また、mapタグのname属性で、2行目～8行目の領域指定とURLの対のセットによるマップ指定に“chibi_client_map”という名称をつけている。この名称は、10302のimgタグによって参照されている。

【0012】10301の2行目～8行目は先に述べたように、領域指定とURLの対の指定である。また、areaタグの各属性は、
・shape属性

領域の形状。defaultは「その他」の意

・coord属性

領域の形状を指定するパラメータ

・href属性

領域に対応させるURLとなっている。書式が異なるものの、2～7行目の指定は10201による領域指定と同一にしてあり、それぞれ

- ・10201の1行目と10301の2行目
- ・10201の2行目と10301の3, 4行目
- ・10201の3行目と10301の5, 6行目
- ・10201の4行目と10301の7, 8行目

に相当するので、各areatagの説明については省略する。

【0013】10302は、画像と10301によるマップ指定を結びつける部分HTMLである。10302では、imgタグのusemap属性に“kantou.html#chibi_client_map”を指定している。これの“#”以前の部分は、マップ指定のあるファイルのURLを意味しており、また“#”以降の部分はマップの名称を意味している。したがって、この部分は、「kantou.htmlというURLにあるファイル中のchibi_client_map」という名称が指すマップ指定を指している。従って、10301の部分HTMLが“kanotu.html”中にあれば良い。また、10302の場合は他ファイルにあるマップ指定を指す例を挙げたが、10301と10302が同一ファイルに含まれる場合は#以前の部分は省略してもよいことになっている(10302-2)。

【0014】クライアントプログラムは10302もしくは10302-2のような部分HTMLを含むHTMLを受け取った場合、usemap属性を調べ、必要ならば、例えば10302のように他のURLを参照している場合などにはそのURLを元にリクエストを発生する。そして、usemap属性が指す名称(#chibi_client_map)のマップ指定を探して参照し、各領域情報を得る。

【0015】ユーザがクライアントプログラム画像chibi.jpg(10101)をクリックした際、ユーザがクリックした座標と10301で指定された領域情報から次のジャンプ先を決定する。

【0016】上述したようにイメージマップは、ある画像の内部の対象物を画像中の画素を単位とした座標で表記し、クライアント側がその対象物に関連付けられているURLのオープン要求をサーバ側に送ると、サーバ側でそのURLで指定されているドキュメント本体をクライアントに送る動作をおこなう。

【0017】しかしながら、上述したイメージマップによる方式では、画像データとその画像の特定の領域と他のデータに関連付けるマップデータは、別ファイルで管

理されている。そのため画像中の特定領域と他のデータに関連付けを持たせるためには、画像データとマップデータが存在し、ファイルに格納され、且つ整合性が取られていなければならない。更にWWWにおけるイメージマップの場合には、イメージマップと画像データとを関連付けるHTMLデータが必要になる。

【0018】一方、画像データファイルを配信、表示する時に使用するIIPプロトコルでは、基本的には上記HTTPプロトコルを使用する場合と同じ動作を行い、IIPプロトコルを使用して画像データ等をサーバから受信し、表示などの処理を行うが、IIPプロトコルでは、表示する画像データは、サーバに格納されている画像データの部分的な画像であり、クライアント側の要求、例えば、拡大、縮小、パンなどがあり、その都度サーバに対してリクエストを発行する。このようにIIPプロトコルでは、一回のリクエストで終わることはなく、数回のリクエストを発行する必要がある。

【0019】このような環境のなかで、複数のファイルからパノラマ表示することを考えてみる。この場合、イメージマップ用のクライアントソフトでは、このパノラマ表示は行えず、専用のパノラマ表示用のクライアントソフトが必要になる。また、パノラマ表示用のクライアントソフトでは、イメージマップの処理はできないという問題点がある。

【0020】

【課題を解決するための手段】上記課題を鑑みて本発明は、ファイル管理を容易な構成とした上で、画像を分割したタイルから所望のタイルを容易に獲得可能な構成を提供することを目的とする。かかる目的を達成するため本発明は、分割された所望の画像を画像を分割した複数のタイルと、該タイルごとに該タイルに対する関連付け情報を保持する画像ファイルを有するサーバマシンから前記複数のタイルの少なくとも1つからなる画像と前記関連付け情報を受信し、マニュアル指示に応じて、前記関連付け情報を用いて、前記複数のタイルから選択的にタイルを受信することを特徴とする。

【0021】

【発明の実施の形態】(第1の実施の形態)以下、本発明にかかる一実施形態の画像データ送信装置を図面を参照して詳細に説明する。

【0022】図1はインターネットに代表されるネットワーク上に複数のコンピュータが接続されている様子を示す図である。図1において、100はインターネットに代表されるネットワーク、101、103はサーバ・コンピュータであり、画像データを送信するためのIIPサーバをはじめWWWサーバ機能に必要なソフトウェアが実行されている。また、大量の画像データも格納されている。102a、102bはクライアント・コンピュータであり、Webブラウザなどクライアント側で必要なソフトウェアが実行されている。

【0023】図2は、図1の101、103或いは102a、102b等のコンピュータシステムの構成を示すブロック図である。201はCPUで、システム全体の制御などを行っている。202はキーボードで、201aのマウスと共にシステムに情報などを入力するために使用される。203は表示部で、CRTや液晶ディスプレイなどで構成されている。204はROM、205はRAMで、システムの記憶装置を構成し、システムが実行するプログラムやシステムが利用するデータを記憶する。206はハードディスク装置、207はフロッピー（登録商標）・ディスク装置で、システムのファイルシステムに使用される外部記憶装置を構成している。208はプリンタである。209はネットワークを制御する部分であり、ここからインターネットなどのネットワーク上に接続されている資源にアクセスする。

【0024】ここでは、101のサーバマシンに格納されている画像データは、Flashpixファイルであるとする。このFlashpixファイルをインターネットを通して、クライアント側からアクセスし、表示する時の動作を図3を用いて説明する。第1の実施の形態では、サーバマシンは、101、クライアントマシンは102aの各1台で動作する場合を説明する。

【0025】この実施例では、図3、図4、図5を用いて、3枚の画像データからパノラマ表示することを説明する。図3は、3枚の画像300、301、302があり、各々303、304、305の3階層から構成され、各階層がタイル分割されていることを示している。ここで各タイルは、64画素×64画素とする。また各タイルには、各解像度毎に左上のタイルを0として、タイル番号が付けられている。例えば解像度303の300cのタイルは0番のタイルであり、解像度305の300bのタイルも0番のタイルである。

【0026】この3枚の画像データを図4の400に示すように、1枚の画像としてクライアントマシン102aのモニタ401に表示する動作を説明する。更に、サーバ、クライアント間のデータのやり取りの概念図を図6、図7に示す。

【0027】まずユーザがクライアントのブラウザでFile300の画像データを表示するためのページを表示し、File300のリンクの部分のマウスなどのポインティングデバイスでクリックしたとする。このリンク情報は、Flashpixファイルへのリンク情報である。リンク情報からクライアントマシン102aは、リンク情報からサーバマシン101に対してリクエスト600aを発行する。リクエスト600aを受け取ったサーバマシン101は、そのレスポンスとして、600bをクライアントマシンへ返す。このレスポンスとして返される情報は、HTTPヘッダとデータからなり、その具体的な例を図7に示す。図7の701がヘッダ部分であり、702がデータ部分である。この情報を受け取

ったクライアントマシンは、このヘッダの“Content-type”から、実行すべきアプリケーションを選択、起動し、データ702を起動したアプリケーションに渡す。今回は、Flashpixファイル対応のアプリケーションが立ち上がることになる。

【0028】次にFile300の情報、例えば階層数、最大解像度の画像サイズ、色空間などの情報と、関連付け情報などをサーバマシンに対してリクエストを発行する(601a)。そうするとサーバマシンから上記の情報がレスポンス601bとして、クライアントマシンに返される。上記の関連付け情報の例として、図5の500の情報が返される。同様にファイル301の関連付け情報は501、File302の関連付け情報は502である。次にクライアントから実際の画像データの要求602aがサーバマシンに送信され、画像データが返されて602b、それをクライアント側のFlashpixの表示アプリケーションが表示をする。そうすると図4に示しているように、クライアントマシン102aの表示装置401にファイル300の画像データが表示される。

【0029】その後ユーザが画面に向かって右の方向にスクロールを要求したとする。この場合たとえば、今表示している階層は階層303、すなわち最低解像度であるとする、これ以上の右スクロールをFile300の画像データではできない。この時の処理フローを図8に示す。

【0030】まずステップS800で、クライアントマシン102aは現在表示しているタイルに対する関連付け情報を取り出す。今回は最低解像度のタイル0を表示しているので、このタイルの関連付け情報を取り出す。次にステップS801で、関連付け情報があるか否かを判断する。無い場合はステップS807に飛ぶ。ステップS801でこの情報が有った場合、ステップS802で今回のユーザの要求に対応した関連付け情報があるかどうかを判断する。

【0031】今回、タイルには図5の500に示す情報がある。また、今回のユーザ要求は「右にスクロール」で、500は「このタイルの右は、File301である」と言うことなので、今回は、ちょうど当てはまる。よってクライアントマシン102aではステップS802で対応する情報があると判断され、ステップS803に移る。反対に対応する情報が無い場合はステップS801と同様にステップS807に飛ぶ。ステップS803では、クライアントマシン102aは関連付け情報から次にアクセスするためのリクエストを作成し、ステップS804でサーバマシン101に発行する。ステップS805でそのレスポンスである新しいファイルの情報をサーバマシン101から受け取り、その後ステップS806でクライアントマシン102では新しい画像データを表示する。この状態で401の表示装置には、Fi

File 301の301cのタイルの画像が表示されている。

【0032】一方ステップS807は、通常の表示と言うことで、例えば、300cを表示している時に、「左スクロール」をユーザが要求した場合を考えると、このユーザ要求に対応した関連付け情報はないので、この画像に対しては、「左スクロール」はできず、画像の左端の表示を行うことを意味する。

【0033】この処理を繰り返すことにより、図3の3枚の画像をあたかも1枚の画像として表示することができる。以上の構成によりタイル毎の関連付けを容易にした上、関連付け情報と画像データを同一ファイルにて管理でき、取り扱いが容易になる。

【0034】次に、ユーザの要求により解像度を上げる事を考える。この場合例えば、303から304の階層に解像度を上げたとする。この場合、各ファイルの解像度には、各4つのタイルデータがある。この場合、1つのファイル内の4つのタイルの表示は、通常の表示処理で行える。先の説明と同様に300のファイルの304の解像度のさらに右を表示するようにユーザが指定したとする。

【0035】この場合、サーバマシンで管理しているファイルの中には、解像度304のタイルに対しては、直接関連付け情報は入っていない。この場合は、図9に示すように、クライアントマシン102で低解像度側から対応する高解像度側へ関連付け情報を継承する仕組みを入れる。例えば、

0-0は、1-0, 1-1, 1-2, 1-3へ継承

1-0は、2-0, 2-1, 2-4, 2-5へ継承

1-1は、2-2, 2-3, 2-6, 2-7へ継承

1-2は、2-8, 2-9, 2-12, 2-13へ継承

1-3は、2-10, 2-11, 2-14, 2-15へ継承

とする。そうすると0-0の情報は、全ての解像度に対して継承することになり、304の解像度のデータであっても、File 300の右はFile 301ということの識別可能となりFile 300の右を表示する制御が可能となる。

【0036】この関連付け情報の検索は、例えば今、図9のタイル1-2が選択された場合は、上記継承の逆、すなわちタイル0-0の情報を検索する。或いは、タイル2-13が選択された場合は、タイル1-2、タイル0-0と検索して行き、最後に、すなわち最低解像度のタイル0-0まで検索する。その他の制御方式は、前記実施例と同様である。したがってサーバ側で管理する関連付け情報量を削減できファイルサイズを小さくできる。

【0037】さらに関連付け情報として、「Resolution 0: Tile 0: これより右File 301+32画素」と言うように、必ずファイルの先頭から始まるのではなく、先頭からのオフセット情報（付加情

報）を記述しても良い。この場合のオフセットの画素値は、この関連付け情報を記述している解像度での値とすると、この解像度以外の解像度でこの値を使う場合という条件で、例えばタイル1-1とかで使う場合は、「 $32 \times 2 = 64$ 画素」と言うように変換すれば良い。更には、このオフセットの画素値は、「最大解像度での画素値」と決めることもできる。この場合は逆の変換を行えば良い。

【0038】（他の実施の形態）前記第1の実施の形態では、最低解像度にパノラマ表示するための関連付け情報を埋め込み、その表示方法を説明した。本実施例では、この手法を用いたイメージマップのような動作を行う場合を説明する。

【0039】例えば、File 300の関連付け情報500に「Resolution 1: Tile 0: 関連付け URL 1」という情報が追加されているとする。さらに、File 300の解像度304を表示している時に、ユーザがタイル0を選択したとする。この時、図8のフローに従い、新しいURL 1（付加情報）を基に新しいリクエストを発行し、その関連付けられたデータを取得し、そのデータを表示するためのアプリケーションなどを起動し、表示すればよい。

【0040】この場合、解像度305のデータを表示している時に、クライアントマシン102においてタイル2-0, 2-1, 2-4, 2-5のいずれかのタイルをユーザが選択した場合という条件で、上記関連付け情報を取得するように動作する。或いは、上記2-0, 2-1, 2-4, 2-5に別の関連付け情報が格納されていた場合という条件では、その解像度の関連付け情報を優先し、低解像度側の情報は、選択できないようにしても良いし、どちらを選ぶかをクライアントマシン102のユーザに選択させても良いことは容易に推察できる。

【0041】また別の実施例として、図10に示すように、顔のデータを「額」、「目」、「鼻」、「口」に分割し、各部分を独立に変えて表示するような、例えば、モンタージュ写真を作る時のような表示方法にも適用することができる。

【0042】（本発明の他の実施形態）前述した実施形態の機能を実現するように前述した実施形態の構成を動作させるプログラムを記憶媒体に記憶させ、該記憶媒体に記憶されたプログラムをコードとして読み出し、コンピュータにおいて実行する処理方法も上述の実施形態の範疇に含まれるし、前述のプログラムが記憶された記憶媒体も上述の実施形態に含まれる。

【0043】かかる記憶媒体としてたとえばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性メモ리카ード、ROMを用いることができる。

【0044】また前述の記憶媒体に記憶されたプログラム単体で処理を実行しているものに限られず、他のソフ

11

トウェア、拡張ボードの機能と共同して、OS上で動作し前述の実施形態の動作を実行するものも前述した実施形態の範疇に含まれる。

【0045】

【発明の効果】ファイル管理を容易な構成とした上で、画像を分割したタイルから所望のタイルを容易に獲得可能な構成を提供できた。また関連付け情報の継承を可能とすることで、サーバにおけるファイルサイズをコンパクトにすることを可能とし、サーバにおける処理の低減・高速な応答が実現できる。更に例えば、パノラマ、イメージマップ、モニター等専用のアプリケーションにより実現していた処理を関連付け情報を用いることで容易に実現可能とした構成を提供できた。

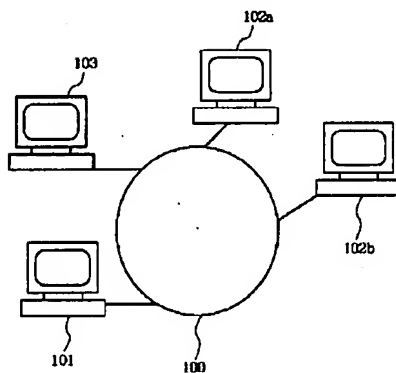
【図面の簡単な説明】

【図1】システム全体の構成図である。

【図2】コンピュータシステムの構成を示す図である。

【図3】画像データと階層、タイルの関係を表す図である。

【図1】



12

【図4】パノラマ画像の概念図と表示画像の関係を表す図である。

【図5】各タイル毎に記述する関連付け情報の例である。

【図6】サーバ、クライアントマシン間での通信の概念図である。

【図7】サーバマシンが返すデータの例である。

【図8】第1の実施例を説明するフローチャートである。

【図9】関連付け情報を継承する時のタイルの関係を表す図である。

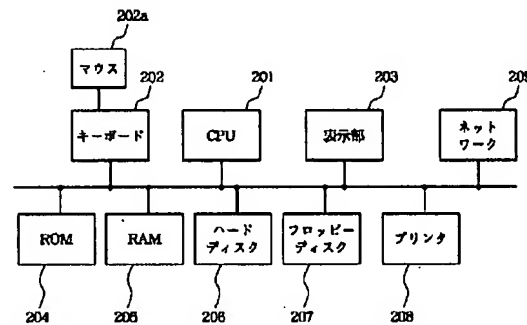
【図10】モニター写真を表示する場合の実施例である。

【図11】領域分割された画像の例である。

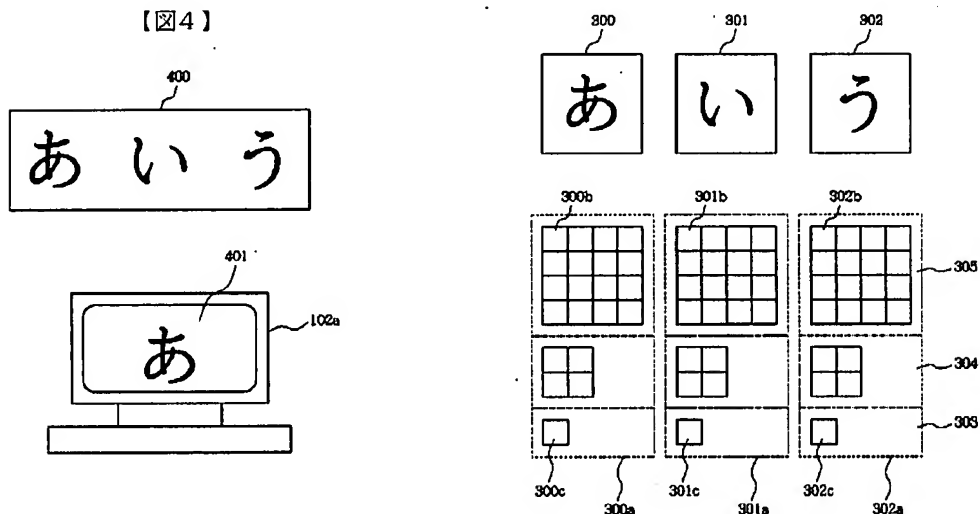
【図12】サーバサイドのイメージマップのデータの例である。

【図13】クライアントサイドのイメージマップのデータの例である。

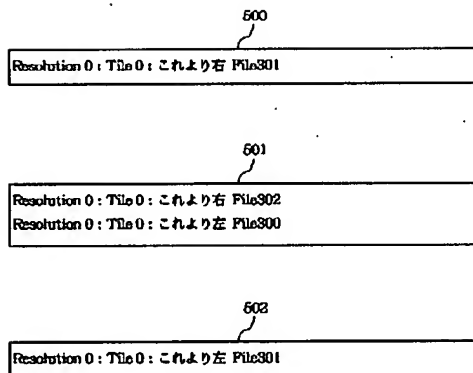
【図2】



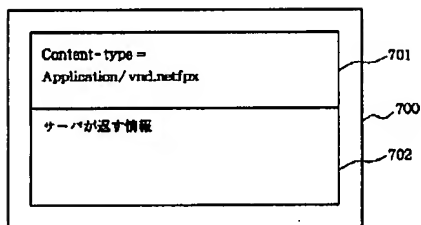
【図3】



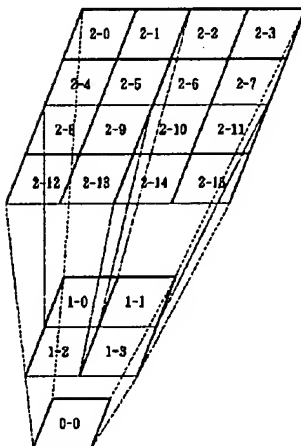
【図5】



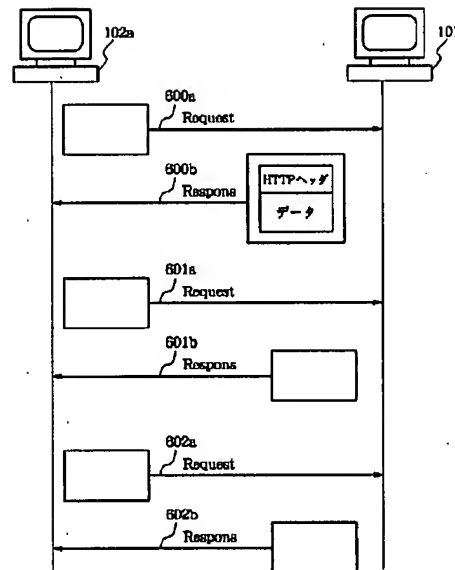
【図7】



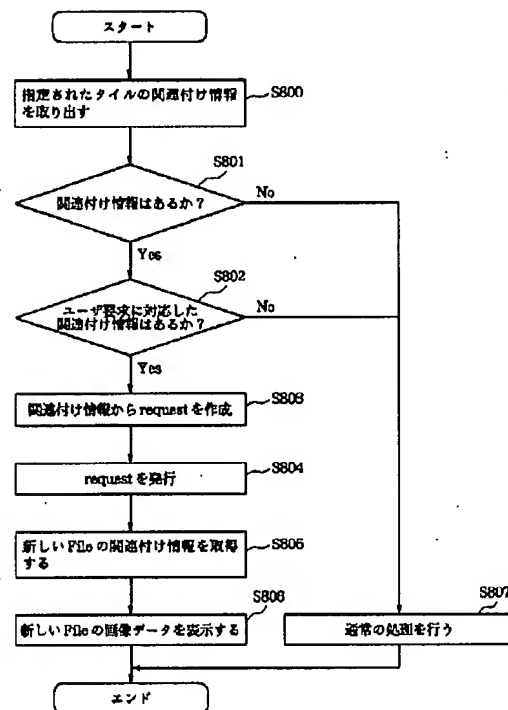
【図9】



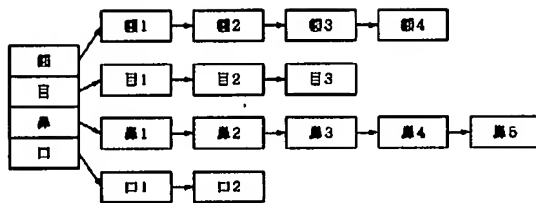
【図6】



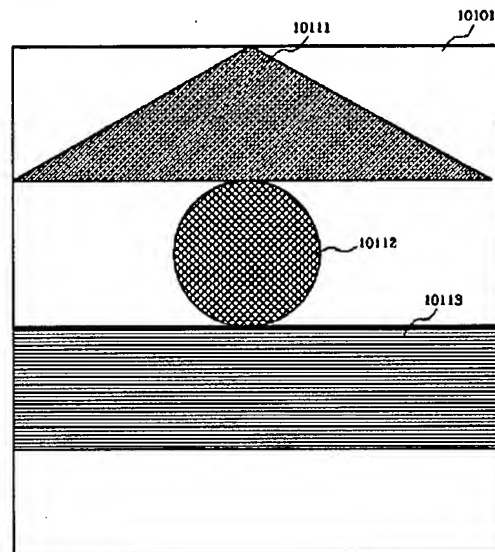
【図8】



【图 1 1】



chibi.jpg :



【图13】

childmap :

```
default http://somewhere.domain/tsuyu.html
poly /harpena.html 50, 0, 0, 50, 100, 50
circle http://other.domain/lanago.html 50, 80, 30
rect http://another.domain/chikurubu.html 0, 110, 100, 180
```

```
<a href="/cgi-bin/imagemap/mapfiles/chibi.map">

</a>
```

```
<map name="chibi_client_map">
  <area shape="default" href="http://somewhere.domain/tamago.html">
  <area shape="polygon" coords="50,0,0,50,100,50"
    href="/hanpen.html">
  <area shape="circle" coords="50,80,30"
    href="http://other.domain/tamago.html">
  <area shape="rect" coords="0,110,80,30"
    href="http://another.domain/chikuraba.html">
</map>
```



[chibi.jpg" usemap="#kanton.html#chibi_client_map">](http://kanton.html#chibi_client_map)

```

```

200E

Fターム(参考) 5B050 AA08 CA07 CA08 FA02 FA19
GA08
5B075 KK07 KK34 KK40 ND06 ND36
PP03 PP30 PQ02 PQ13 PQ16
5B082 AA01 AA13 BA09 GC05